DISSERTATIO MEDICA
INAUGURALIS
DE
ANEURYSMATE;

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE REVERENDI ADMODUM VIRI,

D. GEORGII BAIRD, SS. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NECNON

AMPLISSIMI *SENATUS ACADEMICI* CONSENSU, ET

NOBILISSIMÆ *FACULTATIS MEDICÆ* DECRETO;

Pro Gradu Doctoris,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS,

ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

ALEXANDER BINNY WEBSTER,

Scotus,

CHIRURGUS.

IV. NONAS AUGUSTI, HORA LOCOQUE SOLITIS.

EDINBURGI:

EXCUDEBAT P. NEILL.

MDCCCXXIV.

AVUNCULIS SUIS

ALEXANDRO ET THOMÆ BINNY

ARMIGERIS,

HASCE SUORUM IN MEDICINA STUDIORUM

PRIMITIAS,

OBSERVANTIÆ, AMORIS, GRATIQUE ANIMI

TESTIMONIUM,

DEDICAT

ET SACRAS VULT

AUCTOR.

DISSERTATIO MEDICA
INAUGURALIS,
DE
ANEURYSMATE.

ALEXANDRO BINNY WEBSTER Auctore.

NOMEN Aneurysma omnibus tumoribus impositum est, qui dilatatione arteriæ partis circumferentiæ præter naturam accidente, formantur: necnon iis tumoribus qui, a sanguine arterioso in telam cellulosam effuso, tunicis arteriarum ruptis vel apertis, fiunt. Secundum hanc definitionem, igitur, duo Aneurysmatum genera sunt; primum verum, et secundum Aneurysma spurium appel-

latum. Tertium Aneurysmatis genus accidere existimatur, quum, tunicis externis arteriæ divisis, interna eodem modo protruditur, sicut Peritonæum ab intestinis in Herniæ exemplis dejicitur. Hoc Aneurysma Mixtum vocatur, vel Aneurysma Herniam arteriæ sistens: sed penitus fictum videtur; nam experimentis SCARPÆ, JOANNIS HUNTER, et EVERARDI HOME Equitis, quibus arteriam tunica ejus externa spoliabant, nulla detrusio contigit. Præter ea Aneurysmatis genera, duo alia præterea sunt: aliud Varix aneurysmalis vel Aneurysma varicosum; aliud Aneurysma ab Anastomose, appellatum est. Tamen nostras observationes ad illa Aneurysmata, quæ dilatatione iniqua vel tunicarum arteriæ propriarum ruptione gignuntur, cohibere volumus.

DE VARIETATIBUS ET EORUM SIGNIS.

ANTEQUAM magis plene Aneurysmatis formationis doctrinam ingredior, varietates morbi et eorum signa erit conveniens observare.

Si peripheriæ pars arteriæ, ut ante memoravimus, dilatata fuerit, nomen Veri Aneurysmatis

capit. Quum amplificatio arteriæ tantum exigua parte viæ apparet, et tumor marginem definitam habet, *circumscriptum* Aneurysma verum appellatur ; sin vas ad spatium alicujus momenti dilatetur, tumor est oblongus, et tam gradatim partibus affinibus terminat, ut marginem non potest accurate definiri, *diffusum* Aneurysma verum vocatum est. Cum sanguis arteriæ tunicarum vulnere vel ruptione in telam cellulosam adjacentem effugit, tumor, eo factus, Aneurysma Spurium denominatur. Hoc, simile Aneurysmati vero, duobus modis accidere potest. Primo, sanguis una mole colligere, et ejus distentione telam cellulosam in saccum condensare, potest, ut tumor circumscriptus formetur ; vel secundo, in cellas vicinas telæ cellulosæ diffundi, et plus minus secus viam vasorum extendere, potest, tumorem abnorncm et oblongum faciens. Alterum Spurium circumscriptum, alterum Spurium Aneurysma diffusum, appellatur.

Signa Aneurysmatum internorum maxime ambigua, quod tumor raro ad magnitudinem pervenit, qualem extrinsecus protruderet. Aneurysmatis externis, tamen, rarum est, ut non certe medicus naturam tumoris pulsantis dicere potest.

Signa veri Aneurysmatis sunt sequentia. Res, quæ primum attentionem ægri allicit, palpitatio quadam parte inusitata est, et homo paulo magis attentus, ibi parvum tumorem pulsantem cernit. Hic, compressus, penitus evanescit, sed, compressione amota, extemplo redit. Plerumque dolore et coloris cutis mutatione caret. Tumor gradatim major fit, et demum alicujus momenti magnitudinem acquirit. Pro ratione major fit, pulsum amittit, et sæpe, quum ad maximam magnitudinem pervenit, non hic potest sentiri. Tamen arteriâ infra Aneurysma compressâ, ut aditus sanguinis in arteriis membri inferioribus intercipiatur, et tumor tensior reddatur, pulsatio expressius sentiri potest. In Aneurysmatis, quibus nulla pulsatio quum sanguinis aditus per partem arteriæ inferiorem continuus est, hæc sæpe, arteriâ infra tumorem compressâ, efficitur. Imminutio pulsationis tunicis arteriæ vim resiliendi et dilatandi amittentibus imputata est, prout hæ magis distensæ et obduratæ sint; et proinde sacco aneurysmali non diutius alterna contractione et dilatatione a corde capace. Depositio lamellarum sanguinis coagulati intra saccum, magnis præsertim aneurysmatis, causa imminutionis pulsus

quoque decreta est. Postea hanc depositionem primum esse processum demonstrabimus, quem natura ad aneurysma sponte curandum incipit: ideoque semper incitatur. Quamprimum depositio sanguinis coagulati sacco fit, compressio tantum evanescere tumorem efficere potest. Pro ratione saccus aneurysmatis major fit, sanguinis aditus in arteriam infra tumorem imminuitur, pulsusque arteriæ debilis et exiguus est. Membrum sæpe frigidum œdemate laborat, et dissectione arteria infra aneurysma præter solitum exigua et contracta invenitur. Pressura tumoris in partibus vicinis signa diversa gignuntur. Sic, in femoris aneurysmatis, amotio nervi saphæni sæpe dolorem acutum per ejus tractum, usque ad pollicem pedis, inducit: et poplitis aneurysmatis distentio nervi sciatici interdum doloris non ferendi causa est, omnibus partibus porrigentis quas nervus adit. Dolor interdum tam acutus, ut non usu opii externo imminui potest. Pressura diu protracta tumoris in ossibus vicinis ulcerationis et cariei iis causa est; compressioque venarum et lymphaticorum œdema, torporem, frigiditatemque membri gignit. Magnitudo, quam tumor assequitur, a natura partium vicina-

rum pendet, et quoque multum vi porrigendi earum, telæque cellulosæ quantitate cujus componuntur.

Formatio aneurysmatis spurii semper apertura in arteriæ tunicis efficitur, qua sanguis in telam cellulosam effugit. Sæpe fit, arteriâ nixibus vehementibus laceratâ, sed usitatissime vulnere in arteria facto quodam instrumento oritur. Si vulnus obliquum, ut incisura tegumentis non ei arteriæ adversa sit; vel si chirurgo vulnus tegumentis obducit, ut hæmorrhagia externa obsistatur, sanguis in telam cellulosam arteriam circumdantem late injicietur, et aneurysma diffusum formabitur. Hoc usitatissime in cubito brachii, arteriâ venæsectione vulneratâ, accidit. Tumor magnitudine crescit, tamdiu hæmorrhagia pergit, et tanto, quibusdam exemplis, ut gangræna membri consequeretur. Tamen plerumque vicinæ partes earum renixu effusionem definiunt, sanguineque coagulante et super orificium arteriæ grumum formante, hæmorrhagia reprimitur. Si apertura in arteria valde exigua, et hæmorrhagia tarda sit, sanguis cito coagulat, et effusioni in telam cellulosam obsistit, formaque rotunda tumo-

ris erit definita. Hac ratione circumscriptum aneurysma spurium formatur.

Indicia, quibus verum a spurio aneurysmate dignoscere possumus, sequentia sunt. Vero aneurysmate, tumor prompte pressuræ cedit, et quam prompte redit: spurium aneurysma, contra, gradatim pressura evanescit, et eodem modo redit, sonusque sibilus, sanguine in saccum influente, sæpe auditur. Pulsus spurio quam vero aneurysmate debilior est, et citius amittitur.

Interna aneurysmata, quæ præcipue in aorta existunt, maxime ambigua sunt, signis tanto iis plurimorum aliorum cordis morborum consimilibus. Enimvero nisi eatenus progrediantur, ut extrinsecus se protrudant, et pulsum habeant, non certe quoad eorum præsentiam possumus statuere. Signa sunt, sensus plenitudinis vel compressionis in thorace, palpitatio crebra, vehemens et abnormis apud costam quartam, respiratio celeris et ardua, pulsus sterno ad brachia porrigens, sensus suffocationis in summo thorace, tussis brevis et titillans, mucus tenuis et spumeus abunde expectoratus, et, gradu magis provecto, tumor in ima cervice, vel in alterutro latere thoracis, tundens. Cum aneurysma abdomine existit, pulsus

præter naturam accidens quadam parte parietis abdominalis plerumque sentitur. Pressura tumoris viscerum functiones interpellat; respiratio, motione diaphragmatis impeditâ, difficilis, et nausea, potissimum post pabulum ventriculum ingerendum, sæpe obvenit. Æger interdum alvo astricta, alias diarrhœa, laborat; et nonnunquam dolores cruciantes abdomine patitur. Tandem tumor magnus extrinsecus apparet, cujus pulsus perterrefaciunt: et brevi tempore dirumpit, ægerque subita sanguinis effusione intrinsecus vel extrinsecus moritur.

Diruptio aneurysmatis extrinsecus, parte cessurâ, sublatâ, tensâ, mollique tenui, et profundi purpurei coloris factâ, provideri potest. Hæc duobus modis potest fieri, vel crustæ separatione, vel sacci et tegumentorum eum velantium laceratione. Quum saccus extrinsecus ostendit, vel in cavitatem membranâ mucosâ munitam procedit, puta pleura vel pericardium, parietibus ejus raris a distentione summa factis, laceratione dirumpit. Duratio aortæ aneurysmatum, priusquam illa dirumpunt, longior vel brevior est, prout æger vitam quietis vel laboris, temperantiæ vel immoderationis, agit. Lethale eventum modis diversis

accidere potest. Hoc non semper hæmorrhagia exoritur; multis exemplis magnitudo aneurysmatis respirationem ita impedit, ut mors suffocatione sine guttæ sanguinis damno fiat. Illa quoque lethalia in tracheam dirumpendo fieri possunt; cum æger, post graviter tussiendum et sanguinem expectorandum, cito moritur. Interdum in cavitatem thoracis vel pericardii dirumpit. Verisimile, quoque, mortem sæpe effici, grumis sanguinis laxis e sacco factis, et canali arteriæ illabantibus, ut sanguinis e corde transitui his obsistatur. Doctor WELLS exemplum memorat, quo aneurysma aortæ in arteriam pulmonalem dirupit.

DE CAUSIS.

DICTUM est, Aneurysmata sæpius Anglia quam Gallia sese offerre, et existimatur hoc a vitæ et laboris genere, cui plurimi homines nostratis obnoxii, oriri. Sæpe nobis in hominibus occurrit, qui cadavera in usum anatomicum quasi ab inferis eruunt, scilicet a vita et consuetudine potandi quibus plerique dediti sunt; cisiariisque

et rhedariis, dicitur, a membris in flexa positione diu manentibus, et, illis desilientibus, arteriam nimis porrigentibus et lacerantibus. Multo minus fœminis quam viris crebrum; nam novem e decem exemplis morbus his se offert. Causæ aneurysmatis creberrimæ sunt, ictus, lapsus, liquorum spirituosorum abusus, cursus hydrargyri iterati et diu perrecti pro syphile, iræ paroxysmi, et nixus vehementes. Extremum ossis fracti arteriam lædat, et causa aneurysmatis sit; interdumque damnum consequitur, quod vasi sclopeti ictus inflixerit. Fœminis, igitur, iis causis minus obnoxiis, vitaque placida et moderata fruentibus, morbum minus crebre quam viris obvenire constat. Aneurysmata, tamen, sæpe sponte oriuntur, vel multis exemplis causam origini dare difficile est. Causæ quæ morbo ante disponunt, ulcerata, steatomatosa, spongiosa, vel squamosa degeneratio (ut SCARPA verbis consequitur) tunicæ arteriæ internæ, ampla vasorum magnitudo, tunicarum raritudo et debilitas, arteriæ curvamen et eorum propinquitas cordi, sunt. Nonnullis hominibus ex propria indole organica pendere videtur. Insigne exemplum, hanc indolem probans, a PELLETAN narratur. " J'ai pourtant

vu plusieurs fois ces nombreux Aneurismes occupant indistinctment les grosses ou les petites arteres, mais surtout celles des capacités. J'en ai compté soixante trois sur un seul homme, depuis le volume d'une aveline jusqu'à celui de la moitié d'un œuf de poule *." Arteriæ internæ sæpius quam externæ aneurysmate laborant. Usitatissime aortæ et sæpissime ejus arcui, thoracico trunco descendenti, et abdomine apud arteriæ originem cœliacæ, offertur. Arteriæ proximæ aortæ, quibus creberrime obvenit, eæ poplitis, femoris, inguinis, claviculæ, axillæ, et arteria carotidea, sunt. Arteriæ temporum, occipitis, tibiæ, radii, ulnæ, palmæque, morbo rarius laborant, et mirum est hunc iis cerebri non sæpe se offerre.

DE ANEURYSMATUM FORMATIONE.

Tabulis medicorum Græcorum veterum et Arabicorum aneurysmata interna non memorantur; anno millesimo quingentesimo quinquagesimo septimo tantum erat, ut Vesalius existere pri-

* Clinique Chirurgicale, tom. ii. pag. 1.

mum demonstravit, et unum a ruptione aortæ tunicarum oriens descripsit. Post VESALIUM, hæc assertio disquisitionibus SENNERTI, SILVATICI, RIOLANI, ELSINERI, HILDANI, et aliorum, confirmata est. FERNELIUS primum huic opinioni se opponebat, et aneurysmata dilatatione tunicarum arteriæ propriarum genita esse contendit. Hæc doctrina a FORRESTO, DIEMEBRŒK, et aliis fauta est. Tertia classis auctorum existimavit, aneurysmata, vel a ruptione, vel dilatatione tunicarum arteriæ propriarum, gigni potuisse; aut ambobus conjunctis, dilatatione ruptioni antecedente. Hæc doctrina diu in scholis Medicinæ et Chirurgicæ universe docta erat, et genera aneurysmatum diversa verbis *veris*, *spuriis* et *mixtis*, discreta. Tunicæ arteriarum dilatatæ aneurysmatis veris saccum formantes descriptæ erant: in spuriis existimarunt, tunicas arteriæ ruptas, et saccum tela cellulosa circumjacente formatum esse: et in aneurysmate mixto, tunicas arteriæ primum per quoddam spatium dilatatas, pernicieique earum consequente, morbum in spurium genus conversum esse.

Professor SCARPA tamen proponit, aneurysma semper a ruptione tunicarum arteriæ propriarum,

et effusione sanguinis in thecam cellulosam arteriam circumdantem, genitum esse, et dilatationem arteriæ tunicarum ad aneurysmatis formationem non essentialem. Aortam interdum præter naturam accidentem dilatatam esse concedit, sed, hoc aneurysmate penitus diversum, tuetur. "With regard to this point, it is a fact worthy of the atttention of medical men, and of all those who wish to investigate this subject, that the root of an aneurysm of the aorta, in whatever point of this artery it appears, never includes the whole circumference of the tube of the artery: but that the root constantly occupies and involves only the one or the other side of the artery, from which side the aneurysmal sac rises and enlarges in the form of an appendix or tuberosity, more or less large and extended, according to the circumstance of the place, or of the period of the disease; while, on the contrary, the dilatation of the artery occurs in the whole circumference of the tube, and therefore differs essentially from aneurysm *." Antequam ulterius considerare

---

* Scarpa on Aneurysm, Wishart's translation, p. 56.

doctrinam aneurysmatis formandi pergam, non fore alienum paucas notationes ad tunicas arteriæ pertinentes præfari, opinor.

Parietes arteriæ in tunicas tres dividi possunt: scilicet internam, mediam vel musculosam, et externam vel cellulosam. Tunica interna maxime tenuis et plana, vi resiliendi prædita, et longitudine firma, sed adeo circuitu debilis, ut leni impetu facile scindatur. Fibræ tunicæ mediæ circulares, et quum vix ullæ longitudinales sunt, earum connexus inter se exilis est, et ipsæ facile sejunguntur. Tunica externa densa, maxima vi resiliendi prædita, et intexta, ejusque laminæ mutuo commiscentur, et confertim connectuntur. Præter eas tunicas, omnes arteriæ, suo situ naturali, cellulosa theca adventitia teguntur, quæ suis locis tenet, et partibus circumdantibus connectit. Hæc theca circa aortam, arteriam carotideam, mesentericam, et renalem, sed minus circa eas extremorum, densissima est. Illa mollis et facile porrigi potest.

Scarpa ait, si impetu idoneo quicquam fluidum, quod coagulari potest, veluti ceram liquefactam, in aortam injiciamus, uti tunicæ internæ et mediæ dirumpantur, externa sub forma tumo-

ris de modo aneurysmatis extolleretur. Hoc experimento tunica interna fluidi magnam repugnantiam impulsui obsistit, sed ubi primum ea dirumpitur, tunica media quoque cedit, et fluidum in cellas externæ manare patitur. Idem phænomenon, opinatur, videri potest, cum tunica aortæ interna ita morbida sit, ut sanguinis a corde impetu dirumpatur. Postquam tunica interna dirumpitur, sanguis extemplo nexus fibrarum musculosæ perfluere incipit, et gradatim in tunicæ interstitia externæ effundi, per quoddam spatium ecchymosim, leviter sublatam, in arteriam formans. Postea fibris tunicæ musculosæ sensim separatis, sanguis inter eas penetrat, tunicamque arteriæ cellulosam de modo tumoris incipientis implet et tollit. Sic, fibris tunicæ musculosæ attritis, vel a se separatis, sanguis impetu majore quam ante in tunicam arteriæ cellulosam fertur, quam exterius adigit; et demum, hac dirumpente, theca arteriæ cellulosa in saccum aneurysmatis, ut loquar accurate, convertitur. Hoc modo Scarpa aneurysmatis formationem explicat. In disquisitionibus multorum aortæ aneurysmatum, dicit, omnibus manifestum, tunicas proprias arteriæ ruptas, et saccum a substantia

internis vel musculosis penitus diversum formatum esse. Apud locum quo tumor parieti arteriæ se jungit, saccus contractionem exhibet, præter quam magis expansus: sed contendit, hoc non futurum esse, si aneurysma dilatatione arteriæ tunicarum factum esset; nam tunc amplissima tumoris magnitudo foret, quo saccus arteriæ se jungit. Si incisio pariete arteriæ ex adverso collo sacci longitudine fieret, situs ulcerationis vel ruptionis in tunicis vasorum videtur, et reliquiæ harum partitionem format, quæ canalem arteriæ a cavitate sacci separat. Aditus, quoque, ab arteria in saccum, seu aneurysma parvum seu magnum, semper arctus est, et fundus sacci, quo longius ab arteria, amplior evadit. Si arteria, ex latere quo ruptio est, dissecetur, tunicæ præter solitum tenues inveniuntur, et ægre, vel etiam nequaquam, a se separari potest. Dissectione persecuta, donec tunicam externam a musculosa separemus (quod interdum sine laceratione fieri potest), tunc planum est, inquit Scarpa, tunicam musculosam præter septum, canalem arteriæ a cavitate sacci separans, non transire, sed apud marginem ruptionis similem fimbriæ, vel in punctis obtusis terminare.

Utcunque auctoritas SCARPÆ in hanc rem magna sit, plures chirurgi præclari in Continente adhuc censent, veluti BOYER, RICHERAND, et SABATIER, tunicas arteriæ nonnullis aneurysmatis dilatari. In Magna Britannia, quoque, doctissimus A. MONRO, et unusquisque prælector de Medicina Chirurgica, aneurysmata in vera et spuria dividit; vel quæ dilatatione et quæ ruptione arteriæ tunicarum comitantur. Tamen ruptio crebrius dilatatione arteriæ tunicarum obvenit.

Quisquis dissertationem Domini HODGSON attente perlegit, coargutum iri opinor, dilatationem arteriæ tunicarum in hoc morbo non inusitate fieri. Hoc, de quo non jure contendi potest, probatur, tunicas arteriæ diversas per totum spatium dilatationis valendo vestigare. "In the year 1811," (inquit HODGSON,) "I dissected an aneurysm of the Aorta, which was removed from the body of a young woman, by my friend Dr FARRE. The sac was as large as a small melon, and had proved fatal by bursting into the posterior mediastinum, and subsequently into the cavity of the thorax.—At the arch of the aorta there was a dilatation not larger than the half of a small pea. About two inches lower in the

same vessel, was a second dilatation which would have contained a hazel-nut; and immediately above the diaphragm was the large aneurysm which had proved fatal. I removed that portion of the vessel which contained the smallest dilatation, and macerated it until its coats could be separated without violence. I found that the dilatation existed equally in the three coats of the vessel, and, when separated, each presented the appearance of a minute aneurysm. The second dilatation exhibited the same circumstances in a more advanced stage. The coats of the vessel were more intimately adherent to each other than in a natural state; but it was evident that the sac consisted in a dilatation of the internal, the middle, and the external coats of the aorta. In the large aneurysm, the disorganised internal and middle coats could be traced for some distance into the sac, when the parts contained in the posterior mediastinum and the vertebræ formed the remainder of the cyst, *" &c. &c. Ad opinionem ulterius sustinendam, dissectionem aneurysmatum plurium poplitis et femoris reddidit, et omnibus dilatationem iniquam arteriæ tu-

* Hodgson on Diseases of Arteries and Veins, p. 67.

nicarum invenit. Doctor DONALDUS MONRO, in quinque exemplis, fibras tunicæ musculosæ in sacco vestigare poterat; et SABATIER et HALLER tradunt, ipsos quoque tunicam musculosam dilatatam vidisse. Omnibus illis factis, igitur, inferendum, aneurysmata dilatatione arteriæ tunicarum interdum comitari, sed morbum ruptione tunicæ internæ et mediæ, externæque expansionem in saccum, creberrime fieri; quo demum dirumpente, saccus theca cellulosa, quæ arteriam circumdat, formatur.

DE CURATIONE ANEURYSMATUM SPONTE.

Spontanea curatio modis diversis fieri potest; sed semper a depositione sanguinis in saccum coagulati pendere videtur.

Primo, a sanguine stratum coaguli deponente creberrime exoritur, et hac depositione gradatim increscente, saccus penitus impletur. Depositio in arteriæ canalem supra et infra saccum porrigitur, quantum primos ramos quos arteria emittit. Aditui sanguinis per arteriam obsistitur, et circulatio in partibus infra aneurysma, ab arteriis collateralibus inter se osculantibus, geritur. Sanguis demum in truncum præcipuum per spatium

infra aneurysma haud exiguum iis vehitur. Tumor tempore absorbetur, et arteria per quoddam spatium supra infraque saccum deletur.

Secundo, curatio sponte fiat, a tumore adeo amplificante, ut parietes arteriæ per quoddam spatium supra infraque aneurysma coarctantur. Inflammatio adhærens in tunicis arteriæ incitatur, et canalis ejus penitus deletur. Credo hunc modum curationis spontaneæ sæpius obvenire quam existimatur.

Tertio, tumore alta inflammatione et gangræna occupato; firmum sanguinis coagulum intra arteriam formatur, quod ejus canalem concludit, et aditui in saccum sanguinis obsistit. Hinc hæmorrhagia diruptionem sacci aneurysmatis raro comitatur. Etiamnum alius modus est, quo curationem posse spontaneam accidere existimatur. Portio sanguinis in saccum coagulati separari potest, et in canalem arteriæ illabens, fluxui sanguinis in saccum aneurysmatis obsistit. Sanguis supra et infra saccum coagulat, et postea arteria in perpetuum deletur. Tamen curatio hoc modo spontanea raro obvenit.

Scarpa affirmat, "That it is a certain and incontrovertible fact in practical surgery, that a complete and truly radical cure of an aneurysm

cannot be obtained, in whatever part of the body this tumour is situated, unless the ulcerated, lacerated, or wounded artery, from which the aneurysm is derived, is, by the assistance of nature, or of nature combined with art, obliterated and converted into a perfectly solid ligamentous substance, for a certain space above and below the place of the ulceration, laceration or wound*." Hac notione probabile est, aneurysmata aortæ morbos insanabiles existimata. HODGSON tamen dicit, sanguinem coagulatum in saccum aortæ aneurysmatis tali quantitate depositum, et absorptionem rerum in sacco contentarum, contractionemque consequentem, tanto pergere posse, ut morbus sine canalem arteriæ invadendo sanaretur. Etiam illis exemplis, quibus arteria ab aliquo instrumento vulnerata est, cicatrix apertioni, sine canale arteriæ deleta, obduci potest †. Hoc, igitur, nobis demonstrat, ut remediis idoneis nunquam spem sanandi aortæ aneurysmata abjicere oporteat; sed hoc propitium eventum non sæpe obvenit.

---

* SCARPA on Aneurysm, p. 88.

† Vide JONES on Hæmorrhage, p. 96. SCARPA on Aneurysm, p. 351. HODGSON on Arteries and Veins, p. 132.

DE TRACTATIONE CHIRURGICA.

A NOSTRA notitia processus quem natura adhibet, ad circulationem sanguinis membro gerendum postquam arteria præcipua ligata est, chirurgi nunc tractationem aneurysmatum suscipiunt, sine metu gangrænæ in membro orientis, imò etiam cum spe fere certa morbum radicitus sanandi. Principia a quibus tractatio chirurgica aneurysmatum pendet, eadem quam in curatione spontanea sunt: scilicet obstructio introitus sanguinis in saccum, ut depositio sanguinis coagulati in saccum supra infraque aneurysma fieret; et arteriæ in perpetuum deletio. Cum ligatura arteriæ circumponitur et firmiter ligatur, ejus effectus sunt, obstructio sanguinis per vas transeuntis, sectioque tunicæ internæ et mediæ: coagulum tunc formatur ad originem primi rami haud exigui supra ligaturam porrectam, et inflammatio adhærens incitatur. Effusio lymphæ coagulantis a portionibus tunicæ internæ et mediæ sectis fit; parietes arteriæ coalescunt, et sanguis in ramos collaterales dirigitur, qui cum aliis infra obstructionem inosculantur. Hi magnitudine gradatim auges-

cunt, et brevi tempore circulatio tam valida in trunco præcipuo quam ante fit.

Duæ viæ ad curandum aneurysmata externa nunc tantum adhibentur, scilicet compressio et ligaturæ applicatio. Prima diu usitata, et nonnulla exempla narrantur quibus curatio ab illa effecta est. Tamen ejus operatio ita incerta, ita tarda, et multis exemplis ita ægro molesta est, ut chirurgi nunc raro ad illam decurrunt. Compressio vel toti membro, vel arteriæ supra situm aneurysmatis, applicetur. In compressione totius membri, fasciam mediam applicando circa extremum membri incipimus, et sursum ducendo donec ad tumorem aneurysmalem adveniamus. Pauci penicilli tumori tunc imponendi sunt, et applicatio fasciæ ad summum membrum proferenda. Compressio supra, quam infra tumorem paulo firmior esse debet, et, inter singulas fasciæ applicationes, gradus compressionis augendus est. Venæsectio et parca diæta una cum compressione fere adhibentur. Diversa instrumenta ad arteriam supra aneurysma comprimendam fabricata sunt, sed omnia gradum doloris non ferendum efficiunt, qualem æger non amplius pati potest. Si compressio unquam adhiberi debeat, tantum

illis aneurysmatis quæ vulnere arteriæ efficiuntur. Via curandi aneurysma citior, minus molesta et certior, applicatio ligaturæ est ad arteriam supra morbi situm.

Aneurysmata externa olim tractata sunt saccum aperiendo, res in illum contentas eluendo, et arteriam proxime supra infraque illum ligando. Hanc operationem peragendo difficultates haud exiguæ obvenerunt, et eventus sæpe infelix erat. Ab altitudine situs arteriæ et adhæsionibus quas saccus cum partibus circumdantibus formaverat, applicatio ligaturæ circum arteriam perquam tarda et difficilis erat; et inter operationem chirurgus fluxu sanguinis perpetuo ab arteriis minoribus vel ab extremo trunci præcipui, impeditus. Tarda suppuratio vel exulceratio gangrænosa hunc modum operandi secuta est, et hæmorrhagia secundaria quoque sæpe obvenit, exulceratione gangrænosa ultra situm ligaturæ porrigente, vel arteriâ per quoddam spatium supra saccum aneurysmatis morbo affectâ. Erat res posterior quæ anno millesimo septingentesimo octagesimo quinto, Dominum Joannem Hunter adduxit, ut arteriam spatio haud exiguo supra saccum aneurysmatis ligaret. Commoda præcipua quæ hæc operatio cum altera comperata

habet, sunt, magna facilitas peragendi, minus discrimen hæmorrhagiæ secundariæ ab arteria morbida obveniuntis, et evitatio suppurationis molestæ et tardæ. Operatio quamprimum peragi debet, vel priusquam aneurysma ad magnitudinem amplam pervenerit, et tum fere felix est.

Communia ad arteriam ligandam præcepta sequentia sunt. Ægro idoneo situ posito, incisio tres pollices longa fit per arteriæ tractum in tegumentis, et tela cellulosa, deorsum ad thecam quæ vas tegit. Tegumentis et musculis (si qui obvii sint) a ministro cum spathula curvata seorsum tentis, exigua apertio in theca arteriæ facienda est, eam vellicando forcipe in sectione cadaveris adhibita, et scalpello secando. Rector tunc introducendus est, et theca super illum sursum secanda, quatenus opus sit; vel arteria, ad arbitrium chirurgi, manubrio scalpelli per se elevata sit. Acus communis aneurysmalis, ligaturâ instructâ, tunc arteriæ circumponenda, venas vel nervos non includere cavens. Acu subductâ, ambo ligaturæ extrema altera manu prehendere oportet, arteriâque inter ligaturam et digitum alterius compressâ, certior fieri conamur, necne pulsus tumoris cohibitus sit. Si ille quiescat,

arteriâ compressâ, exploratum habeamus ligaturam arteriæ circumpositam esse. Hic modus prorsus necessarius est, præcipue arteriam subclaviam ligando; nam plexus nervorum supra hoc vas sæpe pulsum eo accipiunt, et chirurgus eos arteriam putare propensus est.

Sunt nonnullæ res quæ arteriam ligando ad spatium supra aneurysma haud exiguum animadverti debent. Primo, una tantum ligatura adhiberi debet, quod aditui sanguinis in saccum obsistendo æque ac duæ efficax; et cum duæ adhibeantur, vulnus non ita facile sanari potest, quia portionem arteriæ inter ligaturas suppurare et in gangrænam abire oportet. Arteria nunquam magis a theca separari debet, quam ad ligaturam patiendum applicari sufficit. Si illa nimis separata est, duas ligaturas circiter semunciam vel unciam a se distantes applicare commodum est, et vas in medio illorum secare. Extrema arteriæ intra thecam se trahunt, et portiones vasis inter ligaturas in gangrænam abeunt. Ligatura esse tenuis et rotunda, et satis firme trahi debet, ut tunicas internas et medias apte secari exploratum habeamus. Bene cavere chirurgus debet, ne quivis nervi vel aliud quodpiam in ligatura comprehenderentur; quia hæc maxime pro-

pensa fieri laxa, quamprimum illa exulcerant vel in gangrænam abeunt, et hæmorrhagia secundaria obveniri potest. Unum extremorum ligaturæ abscindi debet, et vulnus prima intentione sanari. Interdum pulsus brevi tempore post operationem in tumore sentitur. Hic oritur a vasis sanguinem per anastomosim in saccum adportantibus; sed ille rivo adeo exiguo et cum impetu tam imminuto intrat, ut augmen tumoris sistatur, et depositio sanguinis coagulati promoveatur.

Antea memoravimus, aneurysmata aortæ interdum sanari, vel a contractione sacci adeo magnitudine imminui, ut nullum discrimen dirumpendi sit. Impetus est, quo sanguis in saccum aneurysmalem immittitur, qui causa prolationis et diruptionis fit; et velocitas sanguinis quæ depositioni ejus fibrinæ occurrit. Ut curatio, igitur, vel imminutio aneurysmatum aortæ efficiatur, omnes nostri conatus ad coercendum impetum et velocitatem circulationis dirigi debent. Hoc modo rationem medendi, a VALSALVA commendatam et exercitam, multis exemplis adeo utilem fieri videmus, Ideo sanguis e brachio mitti debet, et, pro statu pulsus, temperamento ægri, et augmine vel diminutione magnitudinis aneurysmatis, subinde repeti. Eodem tempore

parcissima diæta adhibenda, et continuenda est, donec æger debilissimus fit, vel aneurysmatis magnitudo redigitur. Inde paulo magis nutritia esse potest. Lecto tranquillus affigendus est, et medicamenta cathartica pro re nata præscribenda. Glacies contusa, vel quædam lotio astringens, veluti solutio Muriatis Ammoniæ, vel Acetatis Plumbi, superficiei tumoris adhiberi debet. Decoctum Querci Roboris et alia astringentia quoque applicari commendata sunt. Exhibitio medicamentorum, quæ impetum circulationis coercent, veluti Tincturæ Digitalis purpureæ et Tartratis Antimonii, auxilia præbet utilia. Venæsectio non adeo urgeri debet, ut syncope fiat, quia hoc statu sanguis in sacco aneurysmatis coacervari obnoxius est, et circulationem impedire, postquam cor revivescit. Commodum, igitur, sanguinem parva quantitate semel mitti et sæpe repeti, potiusque in rivo exiguo. Interdum rationem debilitantem urgendo insistimur quatenus necesse sit, ne alios morbos inducamus. Plurimis exemplis, igitur, augmini aneurysmatis obsistere sufficiet; et cum illud effici potest, circulatio tranquillitate et diætæ attentione temperari debet.

FINIS.